Die kranke Pflanze

Volkstümliches Fachblatt für Pflanzenheilkunde

Herausgegeben von der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft

Dresden-A. 16 • Postscheckkonto Dresden 9830

3. Jahrgang | Heft 3 | März 1926

Nachdruck nur mit Genehmigung der Schriftleitung gestattet

Mitglied der Gesellschaft kann jeder Freund des Pflanzenschutzes werden. Mitgliedsbeitrag mindestens 3.— Rm. für das mit 1. 10. jeden Jahres beginnende Geschäftsjahr. Das Blatt geht allen Mitgliedern kostenfrei zu. Behörden, Berufsvertretungen und Vereine können sich mit einem Mindestbeitrage von 5.— Rm. korporativ anschließen. Ihren Mitgliedern steht dann das Blatt zum Preise von 1.50 Rm. für das Geschäftsjahr postfrei zur Verfügung.

Die Bekämpfung der Spargelschädlinge.

Von Landwirtschaftsrat Pfeiffer-Hoflößnitz.

In der letzten Zeit nimmt die Ausbreitung von Spargelerkrankungen, wie z. B. des Rostes und das Auftreten von Spargelschädlingen, wie der Spargelfliege und des Spargelkäfers, ernstlich überhand. Es ist daher notwendig, daß man in der Kultur und der Behandlung der Pflanze entsprechende Maßnahmen ergreift, die die Beseitigung bzw. die Einschränkung des Auftretens der genannten Krankheiten und der Schädlinge ermöglichen.

Bei jeder Kulturpflanze muß als selbstverständlich vorausgeschickt werden, daß ihre Widerstandsfähigkeit am größten ist, wenn sie gut ernährt und gut gepflegt wird. Namentlich der Spargel, der in verhältnismäßig kurzer Zeit, meist erst Ende Juli beginnend, eine Unsumme von Baustoffen erzeugen muß, um eine reiche nächstjährige Ernte zu gewährleisten, braucht eine außerordentlich sachgemäße und vor allem reichliche Düngung. Grundlegend muß ihm ausreichend Humus zugeführt werden, durch den nicht nur die wasserhaltende Kraft, sondern auch die Wärme des Bodens erhöht, ein regeres Leben der Kleinlebewesen und damit eine höhere Auswertung der sonst noch gereichten Mineraldünger herbeigeführt wird. Als niedrigste Grenze muß der Spargel aller 3 Jahre 300 Zentner, wenn angängig auch 400 Zentner guten Rinderdünger erhalten. In den dazwischen liegenden zwei Jahren muß er nicht, wie vielfach angenommen wird, ausschließlich Stickstoff, sondern eine richtige Volldüngung, bestehend aus Stickstoff, Phosphorsäure, Kali und, da der Spargel eine kalkliebende Pflanze ist, wenigstens aller drei Jahre eine ausreichende Kalkdüngung und, da der Spargel auf leichten Böden gebaut wird, in einer milden Kalkform, d. h. also kohlensauren Kalk oder Mergel erhalten. Der Kalk, die Phosphorsäure als Thomasmehl, das Kalisalz als Kainit oder 40 %iges Kali, werden im Herbst oder im Laufe des Winters gereicht. Der Stickstoff, in Form von schwefelsaurem Ammoniak darf jedoch nie früher ausgestreut werden, als nach Ernteabschluß, besonders aber dann nicht, wenn der Spargel für Konservenzwecke geerntet wird. Es wird also nach beendeter Ernte bei der darauffolgenden Bodenbearbeitung der Stickstoff als schwefelsaures Ammoniak ausgestreut und eingehackt. Die anzuwendenden Mengen betragen beim Kalk 15—20 Zentner, Thomasmehl 3—5 Zentner, Kainit 3—5 Zentner, bei

40 %igem Kali 2 Zentner und beim Stickstoff ebenfalls 2 Zentner. Da der Spargel eine stickstoffliebende Pflanze ist, kann gelegentliches Durchjauchen nach dem Abstechen und nach dem Ausstreuen des Stickstoffes die Stickstoffwirkung noch wesentlich unterstützen.

In Begleitung einer solchen sachgemäßen Düngung muß auch eine sorgfältige Bearbeitung des Bodens laufen. Es darf also weder an der nötigen Grabarbeit, noch an der nötigen Hacke fehlen. Jedenfalls ist damit auch gleichzeitig die Gewähr gegeben, daß eine Verunkrautung ausgeschlossen ist.

Die Schädlinge selbst.

a) Der Spargelrost, durch einen auf Stengelteilen und Kleinlaub lebenden Pilz hervorgerufen, der durch sein Wuchern die Leistungsfähigkeit der Spargelblätter gehörig herabsetzt, die Pflanze also in der Ertragsfähigkeit schmälert, ist bei energischem Vorgehen verhältnismäßig leicht zu bekämpfen.

Es muß in erster Linie vermieden werden, Spargelkraut zu irgendwelchen wirtschaftlichen Zwecken zu verwenden, wie z. B. zu Deck- und Streuzwecken, für Komposthaufen, oder sonst an Ort und Stelle einzugraben. Das Spargelkraut muß restlos und zwar mit Eintritt der Gelbfärbung der Blätter, ehe diese anfangen zu fallen, an Ort und Stelle verbrannt werden. Vorbeugend kann eine Bekämpfung erfolgen, indem man die in den Trieb gehende Spargelpflanze etwa Anfangs Juli, und zwar in 14tägigen Abständen wiederholt, mit einer 1%igen Kupferkalkbrühe überspritzt. Die einfachste Art der Herstellung einer solchen Kupferkalkbrühe ist kurz folgende: Man hängt in ein Gefäß, das 100 Liter Wasser enthält, 1 kg Kupfervitriol in Leinwand eingebunden oder einem Beutelchen eingesackt, ganz wenig in der Oberfläche ein, wobei sich das Kupfersalz gut und restlos meist schon nach zwei Stunden gelöst hat. Dann wird ohne besondere Gewichtsmenge des Kalkes Kalkmilch eingerührt und von dieser soviel, damit die Spritzen nicht verstopft werden, durch eine Leinwand zur Kupferlösung gegossen, bis ein in die Gesamtlösung getauchtes rotes Lackmuspapier kräftig blau geworden ist. Dann ist die Brühe neutral und für die Spargelpflanze gefahrlos, sie kann verspritzt werden.

b) Die Spargelfliege legt namentlich in Spargeljungfeldern, aber auch älteren Pflanzungen, die sie, weil der alte Spargel später austreibt, nicht so bequem erreicht, als gerade die jungen Pflanzen, ihre Eier an die kleinen Stengelschüppchen ab. Die aus dem Ei hervorgehende Made geht fressend in das Stengelinnere. Während sich die Pflanze streckt, beobachtet man, daß die obere Spitze eine Krümmung eingeht, auch ist der Stengel vielfach auf der einen Seite und zwar auf der den Bogen bildenden Seite kräftiger und auf der unteren Seite schwächer entwickelt. Der Stengel erhält auch sehr häufig eine gelbe, oder rostige, häufig bräunliche Färbung an dieser Stelle. Alle diese Erscheinungen sind auf die Reizeinwirkung durch die vorhandenen Maden zurückzuführen. Zum Herbst wandern die Maden in den unteren Stengelteil und zwar soweit hinab, daß sie der Boden, der den Stengel umgibt, schützend aufnimmt. Wir schneiden nun mit den gesunden auch diese verkrümmten Stengel im Herbste ab und ahnen gar nicht, daß die Brut in dem unteren Teil des Stengels im Boden sitzt. Wir lassen sorglos diesen Stengel im Boden verwesen und ermöglichen damit der Brut, im nächsten Frühjahr von neuem zu erscheinen und die jungen Stengel neu zu befallen. Aus dem Entwicklungsgange ist leicht zu erkennen, daß es hier nur einen Weg der Bekämpfung gibt: die Stengelteile, die im Boden sind und die nach dem Abschneiden der oberen Teile sich nach und nach freiwillig vom Stock unten ablösen, vor Eintritt neuer Vegetation und neuen Insektenlebens

herausziehen und auf Haufen zu verbrennen. Ein Herausreißen der frisch befallenen Stengel kann nicht empfohlen werden, weil damit die im Boden flach ausgebreitete Knospenbrut des Spargelstockes in den meisten Fällen mit heraus-, wenigstens aber losgerissen wird, und diese Bekämpfungsmaßnahme, wenn man die Strünke sammelt, gegenüber der vorgenannten tatsächlich keinen Vorzug hat. Mit Leim überpinselte, spargelähnliche Holzstückchen in den Boden zu stecken und die Fliege so, wenn sie Eier legen will, auf dem Leim zu fangen, kann wohl nur für Kleinanlagen empfohlen werden.

c) Die Spargelkäfer, Schädlinge, deren Larven im Aussehen der Larve des Marienkäfers nicht unähnlich sind und neben den Käfern das Laubwerk des Spargels abfressen, können Spargelkulturen sehr nachteilig werden. Wir sehen an den kaum ausgetriebenen Stengeln lebhaft umherschwirrende Käfer von rot-schwarzer Farbe, die geschoßartige, bläulichgraue Eier, horizontal abstehend, an die Stengel ankleben. Aus diesen Eiern kommen die Larven und beginnen sehr bald neben den Käfern mit der Schädigung. Der Kampf gegen diese Schädlinge ist verhältnismäßig leicht. Hat eine Spargelpflanze Rost und sind die Käfer ebenfalls in der Spargelpflanzung zu beobachten, läßt sich Kupferkalkbrühe unter Zutun von Urania- oder Silesiagrün sehr gut in einem Spritzgange gegen beide Schädiger, den Rost und die Larven der Spargelkäfer, benutzen. Es muß nur rechtzeitig gespritzt werden. Sobald die ersten Käfer erscheinen, sobald die ersten Eier sichtbar werden, muß gespritzt werden, damit die junge Larve bereits mit dem ersten Biß vergiftete Nahrung einnimmt. Hat sie aber erst unvergiftetes Laub in Massen gefressen, geht die Giftwirkung in den meisten Fällen mäßig oder wirkungslos aus. In Bezirken, die einen umfänglichen Spargelbau treiben, wäre sogar zu empfehlen, diese Spritzarbeiten genossenschaftlich gemeinsam und dadurch auch viel billiger durchzuführen. Nicht jeder einzelne wäre dann gezwungen, sich die nötigen Apparate und das Spritzzeug vorrätig auf Lager zu halten.

In der Kultur bzw. in der Anpflanzung kann den jungen Pflanzen ein ausgezeichneter Schutz gegen Spargelfliege und Spargelkäfer insoweit gegeben werden, als man die neuen Pflanzen von Spargel nicht, wie nach der französischen Mode üblich, in 20 cm tiefe Gräben und weiterhin 20 cm vertiefte quadratische Löcher, sondern in nicht wesentlich über Spatenbreite hinausgehende 40 cm tiefe, also im Grunde beschattete Gruben pflanzt. Da beide Schädiger die Sonne lieben, legen sie ihre Eier niemals an die in der schattigen Grube sitzenden Pflanzen, die aber, wenn sie an das Licht herausgewachsen sind, sich nachher lebhaft und schnell strecken, dabei aber eine Eigenschaft erhalten, die beiden Schädlingen für ihre Eiablage nicht mehr geeignet ist. Die Pflanzen werden also ohne irgendwelche Anwendung von Gift oder sonstigen Mitteln vollständig gesund erhalten.

Ödlandkultivierung durch Hülsenfruchtbau.

Von Dr. E. Eckold-Dresden.

Eine der vornehmsten volkswirtschaftlichen Aufgaben zur Sicherstellung unserer Volksernährung stellt zweifellos die Nutzbarmachung der weiten Flächen Öd-, Moor- und Heideland dar, wie sie im Umfange von über 4 Millionen Hektar weite Strecken unseres Vaterlandes bedecken. So liegen in Schleswig-Holstein nicht weniger als 43 000 ha brach, im Kieferngebiete der Provinz Brandenburg gibt es rund 20 000 ha Ödländereien und Blößen, der

Kreis Falling-Postel in Hannover besteht gar zum vierten Teil daraus und nicht anders sieht es in Ostpreußen, Schlesien, Westfalen, in den Rheinlanden, Oldenburg und anderen Teilen des Deutschen Reichs aus. Allerdings stehen der Urbarmachung nicht geringe Schwierigkeiten entgegen, und, wo nicht Sachkenntnis sowie Erfahrung als Berater zur Seite standen, da ist das nächste Ergebnis oft nur ein dürftiger Bestand kranker, kümmerlicher Pflänzchen.

Ödlandkultur mit Azotogenimpfung. Steriler Sandboden des Dresdener Hellers, im Vordergrunde mit ungeimpfter, dahinter mit geimpfter Lupineneinsaat bestellt.

Wo Ödland frisch in Kultur genommen werden soll, da handelt es sich in allen Fällen zunächst darum, den mechanisch vorbereiteten Boden bindiger und nährstoffreicher zu machen, bis er auch für den Anbau anspruchsvollerer Planzen geeignet wird. Das kann aber nur durch den Anbau von Hülsenfrüchten erzielt werden, weil diese allein imstande sind, den Untergrund aufzuschließen und den Boden zu bereichern. Dies geschieht dadurch, daß die genannten Pflanzenarten den Stickstoff der Luft zur eigenen Ernährung verwenden und durch ihre Wurzelrückstände oder als Gründüngung den Boden mit diesem wichtigsten

Nährstoff anreichern. Diese Fähigkeit verdanken die Hülsenfrüchte — nur diese sind dazu imstande! — bestimmten Bakterienarten, welche vom Boden aus in die Wurzel eindringen, sich dort außerordentlich vermehren und die Pflanzen mit Stickstoff aus der Luft versorgen. Da im unkultivierten Boden die genannten Bakterienarten fehlen, gedeihen auch anspruchslose Hülsenfrüchte dort überhaupt nicht oder nur kümmerlich, es sei denn, daß man die notwendigen stickstoffsammelnden Kleinwesen dem Boden künstlich zuführt. Hierzu hat die frühere Sächsische Pflanzenphysiologische Versuchsstation zu Tharandt-Dresden (Nobbe, Hiltner, Simon) durch ihre wissenschaftlichen Arbeiten Mittel und Wege gefunden dergestalt, daß schon bei der Aussaat das Saatgut mit den notwendigen Bakterienarten geimpft wird, nachdem die letzteren künstlich kultiviert und vermehrt worden waren. Dieses Verfahren bietet in gewissem Umfange Gewähr für eine gute Entwicklung der betreffenden Hülsenfrucht. Hierzu sei nachstehend ein überzeugendes Beispiel angeführt.

Lupinen im Hellersand, vorn ungeimpft, dahinter mit Azotogen geimpft.

Die gegebene Gründüngungspflanze für Ödlandkulturen ist die Lupine. Im letztvergangenen Jahre wurde in Verfolg der verdienstvollen Anregung durch Herrn Dr. Stauß von seiten der Heeresfachschule für Landwirtschaft auf dem Heller-Exerzierplatz bei Dresden der Anbau von gelben Lupinen dergestalt durchgeführt, daß ein Teil des Saatgutes unbehandelt zur Aussaat gelangte, der andere aber mit künstlich gezüchteten Bakterien, wie sie das Azotogen-Institut (Dresden-A., Plauenscher Platz 1) kultiviert und als „Azotogen“ an Landwirte und Gärtner um wenig Geld abgibt, geimpft wurde.

Lupinen im Hellersand, vorn ungeimpft, dahinter mit Azotogen geimpft.

Den Erfolg zeigen nebenstehende Bilder. Obgleich der Boden aus völlig sterilem, ärmstem Sand bestand, entwickelten die geimpften Pflanzen außerordentliche Masse, einen dichten blattreichen Bestand, während „Ungeimpft“

nur einen lückigen Bestand kümmerlicher Pflänzchen aufwies. Die erstgenannten Pflanzen sahen frisch grün aus und blieben gesund bis zum Umbruch, die ungeimpften waren von gelblichem Aussehen und zeigten vielfach Befall durch Meltau und Fusarium. Der Versuch zeigt deutlich, daß überall dort, wo die stickstoffsammelnden Bakterienarten der Hülsenfrüchte in einem Boden fehlen oder in zu geringer Anzahl vorhanden sind, eine gesunde und befriedigende Entwicklung nur erzielt werden kann, wenn man die notwendigen Bakterienarten künstlich in Gestalt einer Samen-Impfung den jungen Pflänzchen zuführt.

Saatenschutz.

Von Dr. **Baunacke**.

Hat im Frühling oder Herbste der Landwirt oder Gärtner nach bestmöglicher Bodenvorbereitung seinen Äckern oder Beeten nach Güte und Sorte sorglich ausgewählte Saaten anvertraut, darf er wohl mit Recht auch einen guten, erfolgverheißenden Auflauf erwarten. Aber nur allzuoft sieht er sich in solcher Hoffnung getäuscht. Vögel begannen alsbald zu ernten, ohne mitgesäet zu haben, wühlten reihen- oder platzweise in mehr oder minder erheblichem Umfange das Saatgut wieder aus dem Boden hervor, um es zu verzehren, kniffen mit scharfem Schnabelrande die eben hervorbrechenden noch zarten und darum als besondere Leckerei hochwillkommenen Keimlinge ab oder rissen die jungen Pflänzchen aus, um zum süß-schmeckenden keimenden Samen oder vielleicht auch schon einem die junge Wurzel benagenden Bodenschmarotzer zu gelangen. Ist aber solche in nahrungsarmer Zeit so ergiebige Futterquelle erst einmal von einzelnen Vögeln ausfindig gemacht worden, werden der ungebetenen Gäste dieser Art rasch immer mehr und die unausbleibliche Folge sind Verwüstungen, die u. U. Umbruch und Neubestellung notwendig machen, zum mindesten aber lückige Bestände mit sich bringen.

In dieser Weise saatenschädigend können auftreten Krähenarten, Feldhühner, Feld- und Hoftauben, Feld- und Haussperlinge, leider aber auch Buch- und Grünfinken. Krähen, Feldhühner, -tauben und -sperlinge schaden dabei hauptsächlich abseits von den Ortschaften den Saaten des Landwirts, Hoftauben, Haussperlinge und die anderen genannten Finkenvögel hauptsächlich innerhalb und in nächster Nachbarschaft der Siedelungen den Saaten in Garten und Feld. Es handelt sich somit bei diesen immerhin nur auf eine kurze Zeitspanne des Jahres beschränkten Schädigungen um Freveltaten von Tieren, welche zum großen Teile während des übrigen Jahres dem Landwirte und Gärtner Nutzen bringen durch Ungeziefervertilgung und deshalb nicht schonungslos bekämpft, d. h. vertilgt, werden dürfen. Ihre Einschränkung kann nur dort und dann in Frage kommen, wenn ihnen kulturelle Maßnahmen des Menschen zu einer Übervermehrung verhalfen, die lästig wird und zugleich andere, vielleicht nützlichere Arten zu verdrängen droht. Solche, die Überhandnahme verhütende Einschränkung erscheint geboten gegenüber den Krähen- und Sperlingsarten, soll uns hier aber nicht weiter beschäftigen. Hier soll vielmehr nur zusammenfassend berichtet werden, was zum Schutze der Saaten gegen Vogelfraß geschehen kann, ohne unmittelbar gegen die betreffenden Vogelarten selber vorzugehen.

Zum Schutze auszusäenden Getreides gegen Krähen-, Feldhühner-, Tauben- und Sperlingsfraß kann man dasselbe mit Mennige oder auch mit Steinkohlenteer behandeln. Im ersteren Falle befeuchtet man die Körner

zunächst mit Leimwasser (100—120 g Tischlerleim auf 3 Liter Wasser zu 50 kg Saatgut) und schaufelt sie dann mit Mennigepulver (1—1,25 kg auf 50 kg Getreide) gut durch, so daß sie nach dem Trocknen völlig mit Mennige bekrustet sind. Dieses Verfahren ist kostspielig, daher nur für sehr wertvolle Aussaaten anwendbar, doch soll man an Stelle von Mennige auch billigere rote oder blaue Farben unter Zusatz von Aloëpulver in gleicher Weise verwenden können. Billiger durchzuführen, aber nicht unbedenklich hinsichtlich etwaiger Schädigung der Keimfähigkeit bei unvorsichtiger Handhabung, ist die Behandlung des Saatgutes mit Steinkohlenteer. Man mischt hierbei 50 kg Getreide mit 0,5 Liter Steinkohlenteer, bis alle Körner schwarz erscheinen, läßt dann dieselben an der Sonne trocknen oder durchmischt sie besser mit soviel trockener Holzasche, daß sie nicht mehr aneinanderkleben. Ein Teerpräparat zum Schutze des Saatgetreides gegen Vogelfraß ist auch das von der Chemischen Fabrik Ludwig Meyer-Mainz in den Handel gebrachte „Corbin". Es wird nach beigefügter

Saatenschutz gegen Vogelfraß mit „Corbin".
Links behandelt, rechts unbehandelt und daher weitgehend vernichtet.

Gebrauchsanweisung gehandhabt und schützt, wie im Bilde ersichtlich, starkem Vogelfraß gegenüber nicht nur das im Boden keimende Saatkorn, sondern auch die junge Pflanze, sofern dem Vogel an der Erlangung des im Verlaufe der Keimung süß gewordenen Korns oder der zarten Teile des Keimlings selber liegt. Jedenfalls stehen absprechenden Urteilen über die Corbinbehandlung des Saatgetreides, wie sie beispielsweise erst kürzlich in der „Zeitschrift der Landwirtschaftskammer Schlesien" zur Veröffentlichung gelangten, lobende Begutachtungen amtlicher Stellen und auch sächsischer Praktiker gegenüber, die mit der Wirkung zufrieden sind und angesichts des mit der Corbinierung zu erzielenden Erfolgs gegen Vogelfraß die durch die Teereinwirkung bedingte Auflaufverzögerung willig in Kauf nehmen. Nur darf man Corbin nicht zugleich auch als Beizmittel betrachten, sondern muß, wenn man gleichzeitig auch beizen will, das gebeizte Saatgut dann noch der Corbinierung unterwerfen.

Gegenüber solchen Saatschutzmitteln sind die mannigfachen Maßnahmen, welche auf Verscheuchung der Vögel von den Saatfeldern abzielen, draußen im Freilande zumeist nur sehr wenig wirksam. Die Vögel gewöhnen sich nur all-

zurasch an Vogelscheuchen und ähnliche Schreckmittel und lassen sie dann schon nach kurzer Zeit völlig unbeachtet. Zur Abschreckung der Krähen werden auch Fangvorrichtungen benutzt, die man auf die gefährdeten Schläge legt und dort festmacht. Dabei sollen die sich fangenden Krähen den anderen warnendes Beispiel sein und also wohl möglichst lange in gefangenem Zustande auf dem Felde verbleiben. Die hierin begründete Tierquälerei sollte allein schon davon abhalten, sich solch grausamer Maßnahmen zur Krähenverscheuchung zu bedienen.

Viel einfacher ist natürlich der Schutz gärtnerischer Saaten auf den kleineren Beeten der Gärten und Gartenbaubetriebe. Auch hier leistet die Bekrustung der Samen mit Mennige ganz hervorragend gute Dienste und ist wegen der viel kleineren hier benötigten Samenmengen auch ohne weiteres durchführbar. Auf die Verwendung von Teer als Saatenschutzmittel wird man hier also gern verzichten können. Soweit es sich aber um Saaten von Erbsen und anderen Hülsenfrüchten handelt, kann man, weil an ihnen die Mennige nur schlecht haftet, die Samen auch 12 bis 24 Stunden vor der Aussaat in Petroleum einlegen. Der gleiche Erfolg kann erzielt werden durch Einweichen dieser Samen in Schmierseifenlösung (100 g auf 1 Liter Wasser) während 24 Stunden. Alle diese Verfahren verhüten jedoch nur den Fraß der Samen selber. Da es aber nicht ausgeschlossen erscheint, daß die Keimfähigkeit besonders empfindlicher Saaten unter solcher Behandlung leidet, wird man stets guttun, zunächst nur Probemengen so zu behandeln und durch der Aussaat vorausgehende Keimprobe die Ungefährlichkeit des gewählten Saatschutzverfahrens zu sichern.

Viel schwerer ist es, im Gartenbaue auch die auflaufenden Saaten gegen Vogelfraß zu schützen. Bestreuen derselben mit Asche, auch öfteres Anhäufeln bei Reihensaat bringt hier Teilerfolge. Will man hier aber solche Fraßschäden völlig verhindern, muß man die Aussaaten so gründlich wie möglich gegen den Hinzutritt von Vögeln überhaupt schützen. Das kann geschehen, indem man dem Vogelauge die Aussaaten durch Bedeckung mit Reisig, verbrauchten Gardinen usw. solange verbirgt, bis der herangewachsene Keimling nicht mehr zum Fraße lockt, oder aber dadurch, daß man den Saaten engmaschiges Drahtgitter auflegt, welches auf beetgroße Rahmen gespannt, nachher hochgestellt zugleich auch den Erbsen usw. als Stütze dienen kann.

Als Abschreckungsmittel bewährt hat sich auch das Überspannen der Beete in 3—4 cm Höhe über dem Boden mit schwarzem oder blauem Garn oder Zwirn, das besonders Sperlinge und Finken scheuen. Alle sonstigen Mittel zur Verscheuchung der Vögel bewähren sich auf die Dauer aber nur dann, wenn sie ihrer Art nach möglichst häufig gewechselt werden. Am meisten gefürchtet werden da noch jene Lichtblitze aussendenden Scheuchen, die man sich leicht selber dadurch herstellt, daß man mittelgroße Kartoffeln strahlenförmig mit langen Spiegelglasscherben und wenigen breitfahnigen Gänse- oder Truthühnerfedern besteckt und an schräg auf die Beete gesteckten Ruten mit möglichst dünnem Faden aufhängt. Gleichgut soll auch das Aufhängen eines Eulenbalges wirken. Wer aber mit Schreckschüssen vorgehen will, der muß das zu den verschiedensten Tageszeiten ganz unverhofft tun, denn sonst finden die Vögel diejenigen Tageszeiten nur allzubald heraus, zu denen der betreffende Schütze beruflich oder dienstlich am Saatenschutze dieser Art verhindert ist. Dabei sei zum Schlusse noch besonders auch darauf hingewiesen, daß jedwedes Schießen, selbst solches mit der Luftbüchse, der ortspolizeilichen Erlaubnis bedarf. Holt man sich diese nicht, läuft man Gefahr, von andersdenkenden Nachbarn zur Anzeige und Bestrafung gebracht zu werden.

Vogel- und Nützlingsschutz.

Unsere Eulen gehören zu den Rakenvögeln und bilden hier eine scharf abgegrenzte Familie für sich. Diese zerfällt in zwei Unterfamilien, die Schleierkäuze (Striginae) und die Uhus (Buboninae).

Aus der Anatomie der Eulen ist die des Auges besonders interessant, sie nähert sich außerordentlich der der Nachtsäugetiere. Diese Rückbildung dürfte vorwiegend auf ihre nächtliche Lebensweise zurückzuführen sein. Besonders auffallend ist die große Beweglichkeit der Irismuskulatur, sie ermöglicht die Erweiterung oder Verengung der Pupille bei jedem Atemzuge. — Wenn auch experimentell bei den einzelnen Eulenarten verschieden starke Lichtempfindlichkeit nachgewiesen wurde, so genügt das Sehvermögen am Tage doch vollkommen zur Orientierung in der näheren Umgebung. Die recht verbreitete Meinung, daß Eulen am Tage nicht fliegen könnten, ist daher unbegründet. Ich habe wiederholt gesehen, wie Käuze und Ohreulen auf ihrem Tagsitz gestört, am hellen Tag durch dichte Bestände abstrichen, ohne auch nur an einem einzigen Zweig anzustoßen.

Die sägeartige Beschaffenheit des Flügels verbunden mit der Form und großen Elastizität jeder einzelnen Schwinge ermöglicht dieser Vogelfamilie einen fast geräuschlosen Flug.

Die Zeichnung des Federkleides paßt sich ausnahmslos auf das genaueste der Umgebung des Hauptaufenthaltsortes an.

Alle Eulenarten sind mit einem vortrefflich ausgebildeten Gehör versehen. Hervorzuheben ist hier die recht häufig vorkommende Asymmetrie des Ohres und, da sich diese auch auf die benachbarten Knochenpartien ausdehnt, so hat man bei einem solchen Exemplar den Eindruck, als habe es ein „schiefes Gesicht".

Erwähnenswert ist noch die stets weiße Farbe und rundliche Form der meist feinkörnigen Euleneier. Eine Ausnahme bilden der Form nach die Eier der Schleiereule, diese haben eine längliche Gestalt. — Dem Brutgeschäft liegen die Eltern gemeinsam ob. Warme Liebe zeigen die Alten zu ihrer Brut. Stirbt eins der Eltern, so werden die Jungen von der Mutter bzw. dem Vater allein großgezogen.

Über die Ernährung der Eulen gibt Frhr. von Schweppenburg ein klares Bild. Er untersuchte 21 654 Gewölle deutscher Eulen und fand darin die Reste von 55370 Wirbeltieren, wovon 73,66 % auf Mäuse, 23,68 % auf Spitzmäuse, 1,68 % auf kleine Vögel, 0,45 % auf Frösche, 0,35 % auf Maulwürfe, und 0,12 % auf Fledermäuse entfielen, während der Rest von 0,06 % verschiedenen Insekten entstammte. Die Untersuchungsergebnisse anderer Wissenschaftler geben uns fast dasselbe Bild. Größere Eulenarten schlagen gelegentlich sehr gern mal ein Stück Jungwild, ein Rebhuhn usw. trotzdem überwiegt der Nutzen den Schaden ganz beträchtlich.

Nach verschiedenen Autoren sind bis jetzt 220 lebende Arten bekannt. Die Eulen bevölkern alle Erdteile und alle Gegenden, von der Seeküste bis 5000 m aufwärts. Von der Polarzone an bis zum Äquator trifft man sie. Die in Deutschland am häufigsten vertretenen Schleierkäuze sind: die Schleiereule (Strix flammea Linn.), der Waldkauz (Syrnium aluco Linn.), der Rauchfußkauz (Nyctala tengmalmi Gmel.) und der Steinkauz oder Käuzchen (Athene noctua Scop.) genannt. Aus der Unterfamilie der Uhus kommen bei uns folgende drei Arten vor: die Waldohreule (Asio otus Linn.), die Sumpfohreule (Asio accipitrinus Pall.) und sehr selten der Uhu (Bubo bubo Linn.).

An Feinden fehlt es unsern Eulen nicht. Alle Tagraubvögel sind ihnen abhold. Wer die Hüttenjagd kennt, weiß mit welch' sinnloser Wut sich alle gefiederten Räuber auf die Eule stürzen. Auch die gesamte Kleinvogelwelt haßt sie. Und der gedankenlose „Flurjäger" holt, statt zu ihrem Schutze beizutragen, mit seiner Schrotspritze so manche Eule vom Schlafbaum herunter, um sie sich ausstopfen zu lassen und einen Staubfänger mehr in der Stube zu haben.

Zum Schlusse sei darauf hingewiesen, daß nach dem Deutschen Vogelschutzgesetz vom 30. Mai 1908 und dem Jagdgesetz von 1. Juli 1925 das Fangen und Erlegen von Eulen sowie das Zerstören und Ausnehmen ihrer Nester verboten ist.

Forstreferendar Ulbrich.

Bienenpflege.

Bienenpflege im März. „Nun fangen die Weiden zu blühen an." Wer kannte es nicht, dieses herzinnige Lied aus längst entschwundener Jugendzeit, das Lied voll Frühlingszauber und Lenzeslust, voll tiefem Sehnen und freudigem Hoffen einer jugendfrischen Seele. Jung wird das Herz wieder bei seinen süßen Klängen, leuchtend das Auge beim Farbenschmelz seiner Bilder. Uns Imker, die wir im gereiften Mannesalter stehen, führt es in seliger Erinnerung zurück in die Maienzeit des eigenen Lebens, zurück in das von uns verlorene, viele Jahre durchwanderte Jugendland, unsre Immen aber mitten hinein in die Gegenwart, dem kommenden Frühlinge entgegen.

Dem kommenden entgegen, denn die blühenden Haseln, Erlen, Espen und Weiden, die zartduftenden Schneeglöckchen, die leuchtenden Narzissen sind ja erst seine Spitzenreiter, die sein Nahen verkünden. Bienchen weiß das wohl. Zwar nimmt es an warmen, windstillen Sonnentagen des März bereits Ausflüge vor, nimmt die ersten Frühlingsgaben der wiedererwachten Natur — den süßen Nektar und den eiweißreichen Pollen — mit großer Freude an, aber Dauerarbeit innerhalb und außerhalb seines trauten Heims gibt es Anfang März noch nicht. Der normale Frühlingsmonat bringt in seiner ersten Hälfte meist noch Schnee und Eis, und die Kälte verriegelt unsern Immen aufs neue das stille Schlafkämmerlein, verurteilt sie weiter zu süßem Schlummer und trägem Nichtstun. Und das ist für die erste Hälfte des März nur gut, wenn der Arrest ein gleichmäßig strenger, ein solcher ohne Bewegung in freier Luft ist. Dadurch spart ein Volk an Bienen und an Bienenkraft. Beides aber soll aufgespeichert bleiben bis zu den Tagen, wo der Frühling als Sieger die heimische Landschaft dauernd besetzt hält. Langschläfer unter den Immenstämmen zeugen von vorzüglicher Gesundheit und berechtigen zu den besten Hoffnungen. Frühbrüter gehen immer lahm aus dem Winterfeldzuge hervor.

Freilich so tief wie im Dezember und Januar ist jetzt der Schlaf der Bienen nicht mehr. Sobald nur irgendwie die Lüfte milder wehen, der Schnee verschwunden ist, steht's Bienchen am offnen Tor und hält Umschau. Und an einem der Tage Ende März tritt Frau Sonne, gekleidet in Licht und Wärme, zu den Schläfern ins dunkle Stübchen, streicht ihnen mit weicher Hand den Schlaf von der Stirn und ruft: „Der Lenz ist da! Der Lenz ist da!" Bald tummelt sich im Rundflug am und über dem Bienenstande alles in seliger Lust. Nur die Königinnen bleiben daheim mit einer starken Leibgarde von Jungbienen und Ammen, die zugleich für Erhaltung der Stockwärme zu sorgen haben. Sie werden nach einiger Zeit durch die heimkehrenden Flieger abgelöst, damit sie auch noch heute die Wohltat eines Ausfluges genießen. Den Zugwind vom Stande absperren! Er ist der Hauptfeind der Immen im Frühjahr. Liegt noch Schnee vor dem Stande, ist dieser vor dem Ausfluge mit Stroh oder Decken zu belegen. Stöcke nur kurz öffnen! Leichen und Gemüll entfernen, Vorräte prüfen! Sofort füttern, wo Mangel ist.

Nach dem Reinigungsausflug (Ausflug zur Abgabe der Verdauungsrückstände) beruhigen sich die Völker schnell. Stämme, die laufen und heulen, haben ihre Mütter über Winter verloren. Lohnt es sich, das heißt, sind sie noch sehr volksstark, kann ihnen durch Einhängen einer Wabe mit Eiern, Maden und verdeckelter Brut geholfen werden, etwa im April — denn jetzt gibts noch keine Zuchtbullen oder Drohnen zum Befruchten der Jungweisel. Sie erziehen sich dann eine neue Stockmutter. Im März erweitern sich die Brutkreise, die heuer bereits im Februar angelegt wurden. Auf ganze Brutwaben sollen sie sich — wenn nicht das Wetter außergewöhnlich warm — noch nicht erstrecken. Bei Witterungsrückschlägen können sie dann nicht genug warm gehalten werden, und die Brut stirbt ab. Sie braucht ja 35 Grad Celsius Wärme!

Die ersten Brutflächen sind handtellergroße Scheiben inmitten zweier Waben, und zwar an den Innenflächen derselben. Später erweitert die Königin von Tag zu Tag durch neue Legegänge die Scheiben, einverleibt ihnen auch noch ein drittes Wabenzentrum an der Außenfläche einer Brutwabe, und zwar direkt gegenüber einer der beiden Brutflächen. Alle drei Scheiben liegen inmitten der Bienentraube. Nur hier ist eine Wärme von 35 Grad Celsius zu finden. Starke Zehrung und Atmung bringen sie hervor.

Der Bruteinschlag bzw. die kräftige Brutentwicklung Ende März bedingt an erster Stelle Warmhalten der Völker. Unbesetzte Waben am Ende des Brutlagers werden bis auf zwei Stück entfernt, natürlich nicht Nahrungsmangel damit verursachen. Das Fenster ist nachzuschieben. Dann ist das Brutlager vollständig warm abzudecken. Je wärmer die Kinderstube, um so rascher geht die Entwicklung der Völker vor sich.

Sodann verlangt der wachsende Bien viel Futter: Honig und Pollen, oder auch neben Pollen eingefütterte Zuckerlösung. Der am Hungertuche nagende Stamm brütet nicht. Wer Notfutter reichen muß, gebe Zuckerlösung im Verhältnis von 1 Pfund Zucker zu 1½ Pfund Wasser, aber blutwarm. Das Gefäß gut verhüllen, womöglich auch hohl abdecken, wer von oben füttert, damit das Futter warm bleibt! Am bequemsten sind dabei die Futterflaschen, die man in eine Durchbohrung eines Deckbrettchens stülpt.

Das Brutgeschäft braucht viel Wasser. An kühlen oder stürmischen Tagen verlieren viele Wasserträger das Leben, wenn die Quelle recht weit und zugig liegt. Dem Übelstande muß der Imker durch Anlegen einer Bienentränke abhelfen — Moos in einer flachen Schüssel mit lauem Wasser an windstillem, sonnigem Platze in der Nähe des Standes! —

Jetzt gibt's auch bereits die erste Tracht, wie schon erwähnt. Pollen ist für die Brut-

entwicklung eine Grundforderung. Ohne ihn wird ein schwächliches, kurzlebiges Jungvolk erwachsen, und das ist für uns nutzlos. Daher: Schützt unsere Hauptpollenspender: Weiden und Haseln; baut aber auch welche an, daß die Immen an dieser Kraftnahrung im Frühjahr nie Mangel leiden!

An warmen Märztagen — vielleicht wöchentlich einmal — das Bienenbrett von Gemüll säubern! Wachsmotten fliegen bereits und legen in dieses ihre Eier ab. Das gibt dann die bauzerstörenden Rankmaden, sehr schädliche Untermieter im Bienenheim.

Eine gründliche Durchschau der Völker bleibt dem April vorbehalten. Jetzt gilt's nur die Futtervorräte zu überwachen bzw. zu ergänzen.

Auf schwache Völker und auf wertlose gut aufpassen! Sie werden von getreuen Nachbarn und dergleichen leicht ausgeplündert.

Oberlehrer Lehmann-Rauschwitz.

Kleine Mitteilungen.

„Raupenregen" sollten nach Pressenotizen in Bodenbach in Böhmen und in Heidenau bei Pirna in Sachsen im Januar dieses Jahres niedergegangen sein. Man fand dort den Schnee eines Tages bedeckt mit zahlreichen schwarzen „Raupen" und vermochte sich dieses zu solcher Jahreszeit unverständliche Erscheinen so zahlreicher Insektenlarven nicht zu erklären.

Wenige Tage, nachdem ich jene Meldungen gelesen hatte, fand auch ich in der Nähe von Hosterwitz bei Dresden auf der Straße eine Kerbtierlarve und erhielt eine ebensolche nachher auch aus der Gegend von Coswig bei Dresden, die in der Tat bei oberflächlicher Betrachtung dem Laien als Raupe erscheinen konnte infolge ihrer langgestreckten walzigen Form und vor allem ihrer oberseits schwarzen sammetartigen Behaarung. Näheres Zusehen ließ mich sie aber alsbald als Käferlarve erkennen und Herr Forstreferendar Ulbrich bestimmte sie mir nachher als die Larve des gemeinen Weichkäfers (Telephorus fuscus L.).

Das Erscheinen solcher Weichkäferlarven auf dem Schnee ist nichts Ungewöhnliches. Sie leben versteckt unter Steinen und Wurzeln und überwintern unter Laub und dergleichen in fast ausgewachsenem Zustande. Sie ernähren sich von allerlei kleinen Tieren, sind also ausgesprochene Nützlinge. Schon ein milder Wintertag lockt sie oft massenhaft aus ihren Verstecken hervor und sie erscheinen dann allenthalben auf der Schneedecke, ein Verhalten, das ihnen auch die Bezeichnung als „Schneewürmer" eingebracht hat.

Die aus solchen Larven nach erfolgter Verpuppung hervorgehenden Käfer dürften bekannter als die „Schneewürmer" selber sein. Es sind jene zarten, schmalen, lebhaft rot und schwarzgrau gefärbten weichen Käferchen, die leichtflüchtig zur Zeit der Heublüte meist sehr zahlreich allenthalben besonders an den Blüten von Umbelliferen, aber auch am blühenden Getreide zu beobachten sind. — Baunacke.

Ein Wanderheuschreckenschwarm soll nach einer Mitteilung der Telunion, Dresden, an die Hauptstelle für Pflanzenschutz in dem kleinen Talbecken Mautitz—Seerhausen—Grubnitz bei Riesa eingefallen sein. Auch in der Lößnitz seien einige Exemplare gefunden worden. Zur selben Zeit, Ende Januar, wurde auch eine in Deutschland nicht heimische Heuschreckenart auf dem Gelände der Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden lebend vorgefunden, deren Bestimmung, wie auch die Nachprüfung durch Herrn Hofrat Dr. Heller, Dresden, eine im Mittelmeergebiet vorkommende Art Anacridium aegyptium L. ergab. Da Ende Januar teilweise stärkere südliche Winde vorherrschen, dürften die aufgefundenen Exemplare demselben Schwarme angehört haben. Das Vorkommen von Wanderheuschreckenschwärmen auch in Mitteleuropa ist ja keine allzugroße Seltenheit; so wurden nach Taschenberg („Die Insekten nach ihrem Schaden und Nutzen", Leipzig 1906) Heuschreckenschwärme in den Jahren 1803, 1825—1827, 1856, 1859, 1876 und 1877 beobachtet, während Rudy (Monographie der Wanderheuschrecke", Freiburg i. B., 1925) als letzte Nachricht aus Deutschland einen Heuschreckenschwarm erwähnt, der im Jahre 1749 in Franken einfiel. Ob es sich in diesen Fällen immer auch wirklich um eigentliche Wanderheuschrecken, Locusta migratoria L., gehandelt hat oder ob auch die von uns aufgefundene Anacridium aegyptium L. bereits früher in kleineren Schwärmen nach Deutschland verschlagen wurde, ist heute leider nicht mehr festzustellen. Einzelne Exemplare von Anacridium aegyptium L. wurden nach Zacher (Geradflügler Deutschlands, Jena 1917) aufgefunden in Schlesien (Breslau, Liegnitz), Mecklenburg, Brandenburg (Januar 1912), Sachsen (Leuben, Dresden), Thüringen (Greiz), Hamburg, Bremen und Erlangen. Zumeist wird es sich in diesen Fällen wohl um Einschleppung mit südeuropäischem Gemüse und Blumen handeln, doch ist es nicht unmöglich, daß sich auch einzelne Tiere verflogen haben. Wanderungen im eigentlichen

Sinne sind bisher nicht festgestellt worden. — In Südeuropa soll Anacridium aegyptium L. vor allem Weinberge und dichtes Gebüsch, besonders von Quercus pubescens bevorzugen. Fraßschaden ist in Tabakkulturen und vereinzelt an Baumwolle in größerem Umfange verursacht worden.

Da die erwähnten früheren Einschleppungen gezeigt haben, daß die Heuschrecke Anacridium aegyptium L. dem rauhen mitteleuropäischen Winter bald zum Opfer fällt, brauchen wir wohl nicht zu befürchten, daß wir in Sachsen um einen sich dauernd einnistenden Schädling reicher geworden sind. Ein kaltes Frühjahr, spätestens aber der nächste Winter wird die in Südeuropa gefürchteten Schädlinge restlos abtöten. — Dennoch ist es erwünscht, daß Vorkommen, wie das hier erörterte, womöglich unter Beibringung von Belegstücken, stets der Hauptstelle für Pflanzenschutz, Dresden-A. 16, Stübelallee 2, mitgeteilt werden. Dr. W. Tempel.

Auswintern des Klees. Wenn der Klee „auswintert", d. h. bei Beginn des Frühjahrs mehr oder weniger große Lücken im Bestande erkennen läßt, so ist das in den meisten Fällen auf Befall mit Kleekrebs zurückzuführen. Als charakteristisches Merkmal desselben findet man am Wurzelhalse der absterbenden Pflanzen kleine knollenartige Gebilde von anfangs weißer, später blauschwarzer Farbe. Es sind die Dauerformen oder Sklerotien des Pilzes Sclerotinia trifoliorum, der die Krankheit verursacht. Die Ansteckung erfolgt bereits im Herbste, wird aber meist übersehen, da die Krankheit sich zunächst nur in dem Auftreten von kleinen braunen Blattflecken äußert. Die Übertragung wird durch die eben genannten Sklerotien vermittelt, wenn diese mit der Erde verseuchter Äcker oder — in seltenen Fällen — mit dem Samen verschleppt werden. Näheres über den Krankheitserreger und die uns zur Verhütung seiner Verschleppung zur Verfügung stehenden Mittel und Wege findet der Leser in Heft 1/2 des vorigen Jahrgangs. Wenn der Kleekrebs einmal aufgetreten ist, läßt sich zur Minderung des Schadens nicht mehr viel tun. Sind die Fehlstellen nicht allzu umfangreich, so säe man Futtergräser, wie z. B. Westerwoldisches Raygras, ein. Bei stärkerem Befall bleibt nichts anderes übrig, als den Acker umzubrechen und neu zu bestellen. Hierbei empfiehlt es sich, wenn man Futter gewinnen will, Futtergräser oder wenigstens Kleegrasgemenge zu wählen. Noch besser aber geht man zum Anbau von Luzerne über, die nicht oder doch weit seltener vom Kleekrebs heimgesucht wird.

Dr. Esmarch.

Pflanzenschutzmittel und -geräte.

(Zur Besprechung gelangen Pflanzenschutzfabrikate hier nur, wenn sie von amtlicher Stelle oder in Versuchen der Gesellschaft erprobt sind.)

Silesiagrün und **Verstäubungsmittel „Silesia"** (Hersteller W. Güttler A.-G., Hamburg 11) wurden im vergangenen Jahre vom Deutschen Pflanzenschutzdienste in Reichsversuchen geprüft. Über das Ergebnis derselben berichtet das „Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst" in Nr. 2 d. Js.: „Silesiagrün wurde in 0,15%iger Verdünnung gleichzeitig mit 1%iger Kupferkalkbrühe gegen Traubenwickler angewendet. Die Spritzbrühe zeigte gute Schwebefähigkeit; die Spritzflecken waren deutlich sichtbar und wetterbeständig. Die Wirksamkeit auf den Heu- und Sauerwurm war gut. Verstäubungsmittel Silesia ließ sich gut verstäuben; es zeigte gute Haftfähigkeit an den Blättern und gute Wirkung auf den Heu- und Sauerwurm."

Dr. Esmarch.

Bücher und Lehrmittel.

(Besprochen werden hier nur solche Literaturerzeugnisse, die der Schriftleitung zur Begutachtung zugänglich wurden.)

„Praktikum der pilzparasitären Pflanzenkrankheiten". Einführung in das Studium der parasitischen Pilze. Von Dr Martin Noack, Berlin-Dahlem, 1926. Mit 18 Textabbildungen. Verl. Paul Parey, Berlin SW 11., Hedemannstr. 10/11. Geb. M. 9.—.

Die Erkennung der Ursachen von Pflanzenkrankheiten erfordert vor allem auch hinreichende Erfahrung in der Bestimmung parasitischer Pilze. Die läßt sich nur durch eingehenderes praktisches Studium typischer Vertreter der zahlreichen Gruppen dieser Pilze, nicht aber aus Büchern allein gewinnen. Nur wer gelernt hat, Untersuchungsmaterial solcher Art technisch so zu behandeln, daß es nachher im mikroskopischen Bilde möglichst viele der zur Artbestimmung wichtigen Merkmale erkennen läßt, nur wer die Einzelheiten und Feinheiten, welche das Mikroskop von der Organisation des zu bestimmenden Schmarotzerpilzes dem „Sehenden" zu zeigen vermag, auch richtig zu finden, zu deuten und für die Artbestimmung zu verwerten weiß, wird Schmarotzerpilze, die er in Büchern beschrieben fand, nachher auch in natura wiederzuerkennen oder aus der jeweiligen Erscheinungsform auf Artverwandtschaft zu schließen vermögen.

Hierzu bietet Noack's „Praktikum" bestmögliche Anleitung, dem Lehrer und Pflanzenschutzfachmann ober wertvollste Anregung und Winke. Das Buch bringt einleitend allgemeine technische und methodische Erläuterungen, gibt dann einen Überblick über die Hauptgruppen der parasitischen Pilze und führt mit einer Vorübung in die Kenntnis des Wesens der

Pilze überhaupt ein. Dieser Einleitung folgen insgesamt 15 sehr lehrreiche Übungen, die eingehend und doch unschwer verständlich charakteristische Vertreter der einzelnen Hauptgruppen der Schmarotzerpilze behandeln. So bildet dieses „Praktikum" eine erfreuliche Ergänzung zu dem hier bereits früher besprochenen gleich verdienstvollen „Lehrbuch der pilzparasitären Pflanzenkrankheiten", welches der Verfasser gemeinsam mit Dr. G. Höstermann im selben Verlage herausgab, und wird jedem, der sich mit Phytopatologie zu befassen hat, um so willkommener sein, als es eine Lücke in der Pflanzenschutzliteratur ausfüllt, die wohl schon viele als hemmend empfunden haben.

Dr. Baunacke.

Gesundheitsbescheinigungen im Kartoffelhandel. Ein Wegweiser durch die Pflanzenschutzbestimmungen des In- und Auslandes zum Handgebrauch für Kartoffelproduzenten und Exporteure sowie für Sachverständige und Beamte, bearbeitet von Ob.-Reg.-Rat Dr. M. Schwartz und Dr. M. Noack. Verl. P. Parey, Berlin SW 11, Hedemannstr. 10/11. 1926. Geb. M. 2.80.

Dieser Wegweiser hilft einem von Kartoffelbauern und -händlern längst empfundenen Bedürfnisse nach Unterrichtung über die zahlreichen den Kartoffelhandel betreffenden Pflanzenschutzbestimmungen des In- und Auslandes in recht praktischer und übersichlicher Weise ab. Kannte sich bisher doch fast nur der Pflanzenschutzspezialist in den so verschieden gearteten Beschränkungen aus, welche dem Verkehr mit Kartoffeln namentlich auch im Hinblick auf die Kartoffelkrebsseuche im Laufe der letzten Jahre fast allerwärts auferlegt worden sind. Das Buch behandelt auf 77 Seiten die Ausstellung von Ursprungs- und Gesundheitszeugnissen, nennt die hierzu berechtigten Dienststellen Deutschlands, führt dann die wichtigsten einschlägigen Vorschriften des In- und Auslandes, soweit bis 4. Februar 1926 bekanntgeworden, auf und schließt ab mit einem Anhang von 7 Anlagen, welche die Form zeigen, in der von verschiedenen Staaten Ursprungs- bzw. Gesundheitszeugnisse verlangt werden.

Der Inhalt dieses Büchleins ist für jedweden Verkehr mit Kartoffeln, sei es im Inlande oder im Auslande, im Ein-, Ausfuhr- oder Durchgangshandel so wichtig, daß wir das Buch unseren sächsischen Kartoffelbauern und -händlern kaum noch besonders zu empfehlen brauchen. Jeder von ihnen muß es haben und soll seine Bestellung an unsere Geschäftsstelle oder unmittelbar an den Verlag richten.

Dr. Baunacke.

„Reis". Von Prof. Dr. Hubert Winkler, Bangerts Ausland-Bücherei (Nr. 33, Reihe: Wohltmann-Bücher) Bd. 3. Monographien zur Landwirtschaft warmer Länder. Herausgegeben von Dr. W. Busse. Deutscher Auslandsverlag Walter Bangert, Hamburg 8, Dovenhof, 1926. Geb. M. 5.—

Weil die deutschen Darstellungen über den Reis teils veraltet teils nicht umfassend sind, andererseits aber in den letzten Jahrzehnten der Reis Gegenstand zahlreicher wissenschaftlicher Arbeiten gewesen ist, sucht der Verfasser durch Zusammenfassung der augenblicklichen Kenntnisse jenem Mangel abzuhelfen. Sein Buch behandelt in 7 Kapiteln die Bedeutung und Geschichte des Reises, Botanisches, den Anbau, Schädlinge und Krankheiten, Geographie und Statistik, Nutzung und die einschlägige Literatur. Uns interessiert insbesondere das Kapitel „Schädlinge und Krankheiten", welches 14 Seiten umfaßt und zeigt, daß der Reis in ganz ähnlich vielgestaltiger Weise von Schädlingen und Krankheiten heimgesucht wird, wie unsere heimischen Getreidepflanzen auch. Ja, unter seinen Feinden kehren Nahverwandte solcher wieder, deren Bekämpfung auch für uns hohes Interesse bietet. Ihre Beschreibung aber zeigt uns, mit welchen Mitteln man sich im Reisbau ihrer zu erwehren sucht.

Das Buch wird Auslandsdeutschen, welche Reisanbau treiben, und überhaupt deutsch sprechenden Reisbauern ein sehr willkommener handlicher Führer bei ihrer Arbeit sein können.

Dr. Baunacke.

Aus dem Pflanzenschutzdienste.

Kontrolle der Kartoffeleinfuhr auf Kartoffelkrebs. Dem Beispiele anderer Länder folgend, hat die Reichsregierung unter dem 1. Juli v. Js. eine Verordnung zur Abwehr der Einschleppung des Kartoffelkrebses erlassen. Diese schreibt vor, daß die Einfuhr von Kartoffeln nur über bestimmte Zollstellen und nur unter der Bedingung erfolgen darf, daß eine an der Zollstelle vorgenommene Untersuchung auf Kartoffelkrebs die Unverdächtigkeit der Sendung ergibt. Von der Untersuchung kann in solchen Fällen abgesehen werden, wo die Sendung von einem Zeugnis eines amtlich anerkannten Sachverständigen des Ursprungslandes begleitet ist, welches die Krebsfreiheit der Kartoffeln und ihre Herkunft aus einer unverseuchten Gegend bescheinigt. Im Freistaat Sachsen wird die Einfuhrkontrolle nach einer Vereinbarung der Hauptstelle für Pflanzenschutz mit den Landesfinanzämtern Dresden und Leipzig von Zollbeamten ausgeübt, die von der Hauptstelle in der Erkennung des Kartoffelkrebses und in der Technik der Untersuchung unterwiesen worden sind. Die Unterweisung geschieht im Rahmen der Fortbildungslehrgänge, die an der „Technischen Prüfungs- und Lehranstalt der Reichszollverwaltung" in Dresden laufend abgehalten werden. Die Teilnehmer werden mit dem Kennzeichen des Kartoffelkrebses, den Unterscheidungsmerkmalen von ähnlichen Mißbildungen der Knolle, dem mikroskopischen Bild der Krankheit und der praktischen Ausführung

der Kontrolle bekanntgemacht und auf die volkswirtschaftliche Bedeutung der Seuche sowie die Wichtigkeit der Einfuhrkontrolle hingewiesen. Bisher fanden 6 derartige Lehrgänge statt, an denen insgesamt über 100 Zollbeamte, vorwiegend aus Sachsen, aber auch aus den angrenzenden Teilen Deutschlands teilnahmen. Auf Grund ihrer Teilnahme sind nunmehr folgende Herren als Sachverständige für die Einfuhrkontrolle an den sächsischen Grenzzollämtern in Tätigkeit getreten: Bodenbach: OZS. Heinrich, Bad Schandau: OZS. Lehmann und OZS. Müller, Johanngeorgenstadt: ZJ. Hänsch und OZJ. Opelt, Klingenthal: OZJ. Stein und ZS. Schliebe, Reitzenhain: ZJ. Kummer und ZS. Engelmann, Tetschen: OZJ. Fischer und OZS. Düring, Voitersreuth: OZS. Peckelsen und ZS. Schuster, Warnsdorf: OZJ. E. v. d. Planitz und OZS. Nolde, Weipert: OZS. Langer und OZS. Röllig, Zittau: ZA. Meusel, OZS. Günther und ZS. Mietzsch. Mit Ausnahme von Bodenbach sind also sämtliche Einfuhrstellen mit je zwei Sachverständigen besetzt, die sich gegenseitig unterstützen und vertreten können. Es steht zu erwarten, daß so die Untersuchung von Kartoffelsendungen aus dem Auslande in Zukunft keine erhebliche Verzögerung der Weiterleitung mehr mit sich bringen wird. Dr. Esmarch.

An unsere Berichterstatter! Die Herren Berichterstatter werden gebeten, im März besonders auf das Auftreten folgender Schädlinge zu achten:

An Getreide: Getreidefliegen, Kornkäfer, Kornmotte, Mehlmotte, Krähen, Schneeschimmel.

An Hackfrüchten: Kartoffelfäulen.

An Hülsenfrüchten und Futterpflanzen: Kleekrebs, Samenkäfer, Stockälchen.

An Gemüse-, Öl- und Handelspflanzen: Kohlgallenrüßler, Rapserdfloh, Spargelhähnchen, Hopfenspinnerraupen, Kohlhernie.

An Obstgewächsen: Apfelblütenstecher, Apfelsaugereier, Baumweißlingsnester, Birnblütenstecher, Blattlauseier, Blutlaus, Glasflüglerraupen, Goldafternester, Johannisbeergallmilbe, Schildläuse, Springwurmwickler, Traubenwicklerpuppen, Weinbergschnecken, Weinblattgallmilbe, Krebs an Apfelbäumen.

An Forstgewächsen: Großer und kleiner Kiefernmarkkäfer (Waldgärtner): Rindenfraß an Kiefern, Großer brauner Rüsselkäfer: Rindenfraß an Fichte, Kiefer und anderen Nadelhölzern, Kiefernspinnerraupen: Nadelfraß an Kiefer, Kieferneule (Forleule): Nadelfraß an Kieferntrieben.

Schäden und Schädlinge allgemeiner Art: Drahtwurm, Engerling, Erdraupen, Frostschäden, Hamster, Kaninchen, Mäuse, Milbenspinneneier, Ratten, Stockälchen, Wühlratten, Unkräuter (Huflattich, Schachtelhalm).

Berichtigung. Unsere Schwarzdrucktafel „Die Spargelfliege" 2. Jahrgang, Heft 6 vom Juli 1925 ist von Kunstmaler W. Schröter-Dresden, nicht, wie in der Unterschrift angegeben, nach der Natur gezeichnet, sondern unter Benutzung des von Dr. F. Krüger verfaßten Flugblattes Nr. 12 der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft „Der Spargelrost und die Spargelfliege und ihre Bekämpfung", 2. Auflage, hergestellt worden, was wir hiermit richtig stellen, nachdem es uns erst nachträglich bekanntgeworden ist.

Die Schriftleitung.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. Baunacke, Vorstand der Abteilung Pflanzenschutz an der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden, Stübelallee 2. — Verlag der „kranken Pflanze": Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft, Dresden-A. 16, Postscheck-Konto Dresden 9830. — Druck von C. Heinrich, Buch- und Steindruckerei, Dresden-N. 6, Kleine Meißner Gasse 4.

Aus Industrie und Handel.

(Unter dieser Rubrik geben wir unseren Dauerinserenten Gelegenheit zu besonderem Hinweise auf ihre Anzeigen.)

Zur Erdflohbekämpfung. Der Erdfloh ist nicht allein einer der bekanntesten, sondern auch einer der gefürchtetsten Schädlinge. Es steht einwandfrei fest, daß fast kein landwirtschaftlicher und gärtnerischer Betrieb von dieser Plage verschont bleibt. In Deutschland treten die Käfer, die vornehmlich an wilden und kultivierten Kreuzblütlern leben, bei sonnigem, warmen Wetter unter Umständen schon im März auf; sie vernichten alsdann innerhalb kurzer Zeit die jungen Pflänzchen der Anzucht- und Saatbeete, ohne daß bisher der Besitzer in der Lage war, dieses zu verhindern.

Die Maßnahmen, die man beim Auftreten der Erdflöhe ergreift, sind meist völlig unzureichend. So ist es beispielsweise ausgeschlossen, durch Bestäuben der Felder mit Ruß, Chausseestaub usw. oder durch häufiges Gießen einen Erfolg zu erzielen. Auch viele der angepriesenen chemischen Präparate haben enttäuscht.

Um diesen Mißstand abzuhalten, hat sich die Chemische Fabrik Flörsheim Dr. H. Noerdlinger A.-G., Flörsheim a. Main, auch mit der Frage der Erdflohbekämpfung befaßt und auf Grund eingehender Untersuchungen das äußerst wirksame Präparat „Erdfloh-Pulvat“ hergestellt. Es handelt sich um ein Bestäubungsmittel, das bei absolut sicherer Wirkung auf die Erflöhe eine ausgezeichnete Haftfähigkeit hat. Es ist unschädlich für die Pflanzen und dank seiner außerordentlichen Feinheit und starken Wirkung äußerst sparsam im Gebrauch. Für gewöhnlich werden pro Quadratmeter 20 gr. benötigt. Das Aufstäuben des Präparates geschieht mit Hilfe eines Beutels, der jeder Packung beigefügt ist.

Spezialist
für Schädlingsbekämpfung
mit Studium der Naturwissenschaft (Biologie, Botanik, Zoologie, Chemie) und Landwirtschaft, Staatsexamen und Dr. phil., mehrjährige Praxis, in ungekündigter Stellung in der Pflanzenschutzmittel-Industrie
sucht
neuen, seiner Vorbildung entsprechenden Wirkungskreis.
Angebote unter S. 100 an die Schriftleitung.

Lebende Ratten und Feldmäuse
bezahlt mit M. 1.— bzw. M. 0.30 je Stück
Pflanzenschutz,
Dresden-A.,
Stübelallee 2, I.

Kein Ackerboden ohne Dünger, kein Saatgut ohne Beize!

Der Landwirt beizt mit

Saatbeize „Heyden“

Zu beziehen durch die Handlungen mit landwirtschaftlichen Bedarfsartikeln, Drogerien, Vereine, Bezugsgenossenschaften usw.

Fordern Sie erklärende Druckschriften und evtl. Proben kostenlos bei der Herstellerin

Chemische Fabrik von Heyden
A.-G.
Radebeul-Dresden.

Mit **Stickstoff** düngt,

wer seine **Futter-** und **Gründüngungs-pflanzen** (Rotklee, Luzerne, Lupine, Serradella, Erbsen, Bohnen, Wicken und andere Hülsenfrüchte)

mit **Azotogen** impft!

Seit 15 Jahren **außerordentliche** Erfolge.

Azotogen-Institut

Dr. Teisler & Dr. Eckoldt

Dresden-A., Plauenscher Platz 1

Unübertroffen!

sind nach dem heutigen Stand der Wissenschaft:

EXODIN Spritzmittel gegen Blattläuse
Räuchertabletten gegen Gewächs-haus-Schädlinge

ERYSIT gegen Meltau, Rote Spinne

LIMITOL gegen Blutlaus

RUSCALIN gegen Erdflöhe

CHEMISCHE FABRIK AUF ACTIEN
(VORM. E. SCHERING.) BERLIN N 39

Generalvertreter für Freistaat Sachsen

Werner John, Dresden-A. 16, Wormser Straße 6 I.

Fernruf 33379.

Blutlaus-Radikalmittel „Antisual“
amtl. untersucht u. zugelassen unter Journ.-Nr. 172/14 von der Staatl. Hauptstelle für Pflanzenschutz, Dresden.

Baumwachs „Standart“
kaltweich, bestes zuverlässiges Veredelungsmaterial in Dosen zu 50, 125, 250, 500, 1000 g

Ia Obstbaum-Karbolineum
conc., wasserlöslich

„Uraniagrün“
gegen alle kauenden und beißenden Insekten

„AGRARIA“, Dresden-A. 16/P.
Silbermannstraße 18
Mitglied des „Industrieverbandes für Pflanzenschutz E. V.“

Kohlhernie
heilt und verhütet man sicher durch
Cyanid-Schwefel-Kalk-Pulver.
Zur Probe 5 kg-Postpaket R.-M. 6,05 überall franko.
Lithosolfabrik Rosdorf-Göttingen
Postscheckkonto Hannover 23317.

Hinsberg' Präparate
eing. Schutz-Marke
LAURIL-Baumwachs
erstklassiges Veredlungsmaterial in Packungen von 50 g bis 100 kg.
EDEL-RAFFIA-Bast, QUERY-Bast
ZABULON Spritzmittel kurz vor der Blüte.
KUPFER- u. SCHWEFELPRÄPARATE
CITOCID-PATRONEN
gegen Wühlmäuse, Scheermäuse usw.
Otto Hinsberg, Nackenheim a. Rhein
Erste und älteste reine Pflanzenschutzmittelfabrik.

A. Neubauer
Blumen- u. Gartenspritzen-Fabrik
Obstbaumspritzen
DRESDEN-A. 1
Kl. Plauensche Gasse 42
Verlangen Sie Preisliste!

Elegant. Spazierstock
mit Erdbohrer,
für Exkursionen, M. 15,—.
Nichtgefallend, Zurücknahme.
E. Jasmin, Erdbohrerfabrik,
Hamburg 30, Wrangelstraße 37.

Mit
Fixmort-Essenz
vernichtet man radikal
Blatt- u. Blutläuse, Erdflöhe u. Ameisen, Wanzen u. Schwaben.
Fixmort-Keks
mit dem Staatspreis ausgezeichnete Mittel gegen
Ratten und Mäuse.
Unentgeltliche u. unverbindliche Vorführung durch
Dipl.-Ing. Jlja Krettingen,
Radebeul-Dresden.

ERDFLÖHE
beseitigt sicher
ERDFLOH-PULVAT
Bezug durch Apotheken, Drogen-, Samen-Handlungen usw. Falls nicht erhältlich direkt von
Chemische Fabrik Dr. H. Noerdlinger AG. Flörsheim a. Main.

Agfa-Saatbeize

gegen Weizensteinbrand, Haferflugbrand, Streifenkrankheit, Schneeschimmel, Brennfleckenkrankheit der Erbsen und Bohnen, Fleckenkrankheit der Tomaten, Blattbrand der Gurken, Wurzelbrand (Schwarzbeinigkeit) d. Rüben, Gurken u. d. Spinats, Zwiebelschimmel, Meerrettich- und Sellerieschorf, Kohlhernie, Vermehrungspilze in Anzuchtbeeten.

Aphidon-Agfa

Ungiftiges Spritz- und Pinselmittel für Sommer- und Winterkampf gegen Blutläuse, Blattläuse, Raupen an Stachelbeere, Milben und andere zarthäutige Insekten.

Agfa

Berlin SO 36 — Abtl. Schädlingsbekämpfung.

Verlangen Sie Prospekte!

Für alle Freunde u. Sammler
von Schmetterlingen, Käfern und der übrigen Insektenordnungen ist die

Entomologische Zeitschrift

Frankfurt am Main
Organ des Intern. Entom. Vereins E. V.

unentbehrlich.

Die Zeitschrift erscheint in 52 Wochennummern, reich illustriert (als Gratisbeilage erscheint „Das Handbuch für den prakt. Entomologen"), mit einzig dastehendem Anhang von Anzeigen

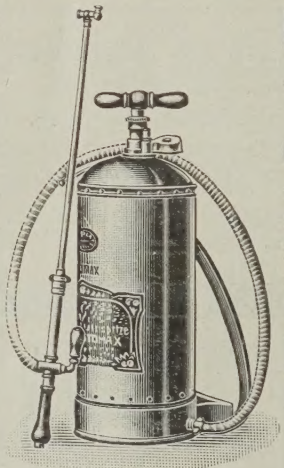
für Kauf und Tausch.

Mitglieder des Vereins — Jahresbeitrag vierteljährlich Mk. 3.75, Ausland Mk. 4.— (Eintrittsgeld Mk. 1.—) — erhalten die Zeitschrift franko zugestellt und haben für Inserate 100 Freizeilen, ferner unentgeltliche Benutzung d. reichhaltigen Bibliothek, der Auskunftsstellen und andere Vorteile.

Probenummern versendet gratis und franko

Geschäftsstelle d. Entomol. Zeitschrift Frankfurt a. M.

Starke Str. 5.
PSch. 48269 Frankfurt a. M.



Reiche Obsternten

sichern Sie sich bei Verwendung der

Obstbaumspritze „CALIMAX"

mit und ohne Rührwerk. Sie bewährt sich seit Jahrzehnten als die beste und ist tausendfach im Gebrauch Ich fertige über 100 Sorten und Größen derartiger Spritzen an, trag- und fahrbar von der kleinsten Blumenspritze bis zur

Motorbaumspritze.

Pulververstäuber in allen Größen zur Trockenbestäubung der Bäume und Pflanzungen in vollkommenster Konstruktion.

Prospekte kostenlos zu Diensten.

Carl Platz, Maschinenfabrik Ludwigshafen a. Rhein.

Erste und größte Spezialfabrik für Spritzen zum Pflanzenschutz.

Rauch-tabak

ist am billigsten direkt von der Fabrik. Gratis und franko erhalten Sie meine Preisliste eingesandt, darum schreiben Sie sofort an

Tabakfabrik

Alfred Breining

Bruchsal 188 in Baden.

Anerkennung:
Herr Oberforstmeister v. B. in U. schreibt:
Mit Ihrer Tabaksendung waren wir wieder sehr zufrieden: gut und preiswert.